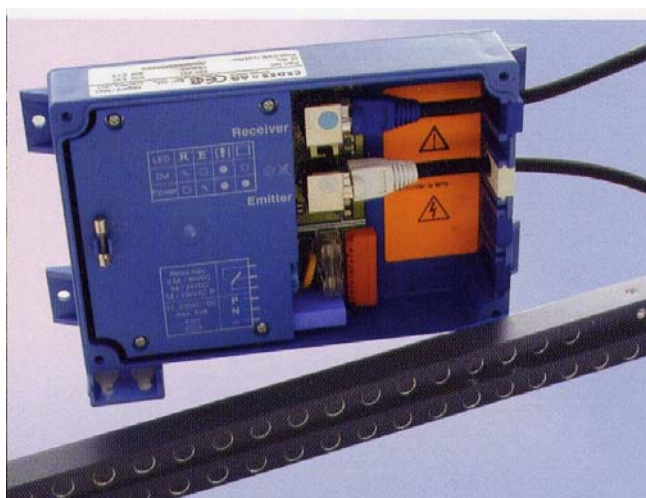


Cegard™/Process Eco

Cortina fotoeléctrica para Automatización

EN 50081-1,-2
EN 50082-1,-2
EN 12015



Star Automation
componentes de seguridad

www.starautomation.es

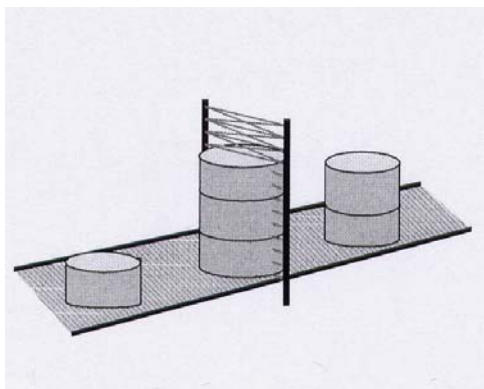
Contenido

1. Aplicaciones	2
2. Descripción de funcionamiento	3
3. Instalación	3
3.1. Alineación	4
3.2. Controlador	4
4. Puesta en marcha	4
5. Solución de averías	5
6. Especificaciones técnicas	6
7. Dimensiones	7

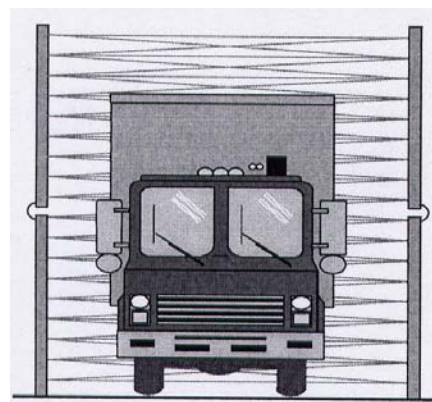
1. Aplicaciones

Esta cortina fotoeléctrica ha sido diseñada para aplicaciones de automatización industrial como por ejemplo:

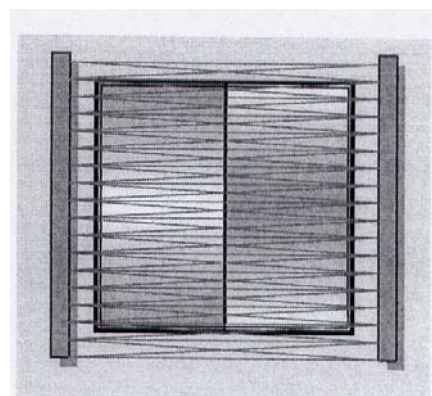
- Detección y conteo de pequeños y grandes objetos.



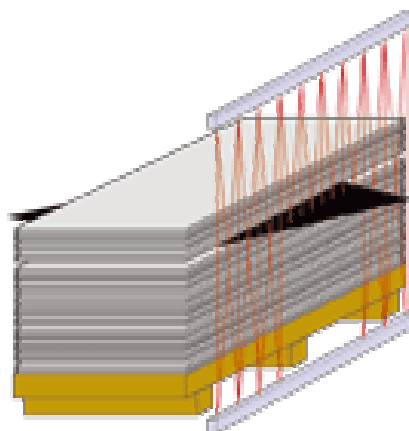
- Supervisión de zonas grandes, como por ejemplo camiones, en este caso la cortina se compone de dos tramos unidos por un cable flexible.



- Protección de objetos o accesos de personas o animales.



- Control de gálibo en instalaciones de transporte interior como por ejemplo almacenes automáticos, transportadores de paletas, entrada a silos etc.

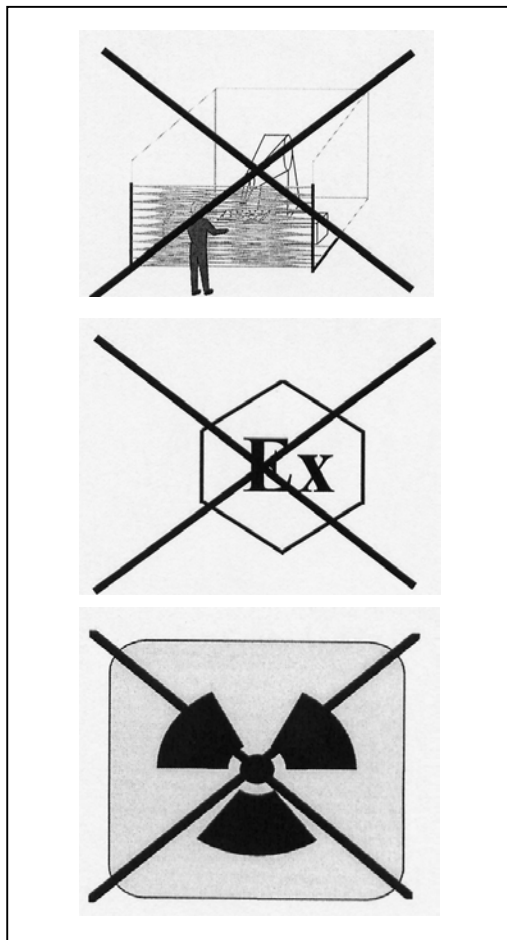


Consulte sobre las posibilidades de realizar modelos especiales para su aplicación en el control de Puertas Automáticas.

Aplicaciones inapropiadas

Las cortinas luminosas **cegard™/Process ECO** no pueden ser utilizadas en los siguientes casos:

- Como cortinas de seguridad para la protección de personas.
- En aplicaciones con atmósferas explosivas o radiactivas



2. Descripción de funcionamiento

El esquema de la Figura 1 representa la composición de un sistema de cortina luminosa. Entre el borde Emisor E y el borde receptor R se crea un campo de protección con una elevada densidad, formado por haces rectos e inclinados.

La potencia de cada haz infrarrojo se regula constantemente con la finalidad de corregir en todo momento:

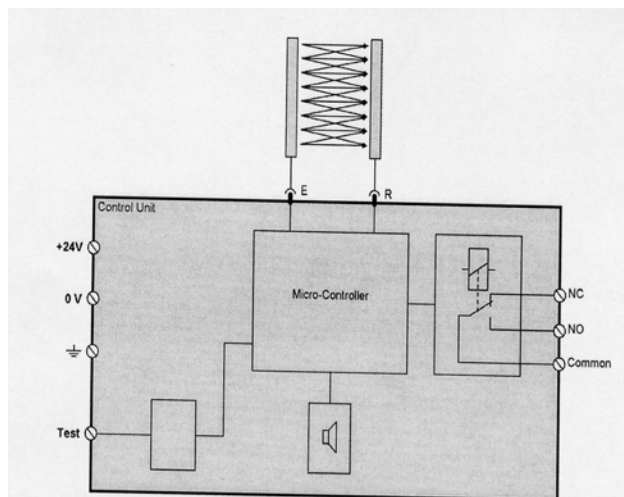
- Las imprecisiones del ajuste
- Suciedad en los haces luminosos
- Influencia de la luz parásita

El dispositivo **cegard™/Process ECO** realiza constantemente un autotest y obtura los elementos emisores o receptores sin pérdida de función. Esta característica dota al dispositivo **cegard™/Process ECO** una elevada fiabilidad.

La función de obturación puede ser suprimida quitando el puente JP1.

La entrada de un objeto o persona en el campo de detección es reconocida inmediatamente y el relé interno del controlador es conmutado.

Figura 1



Funciones especiales

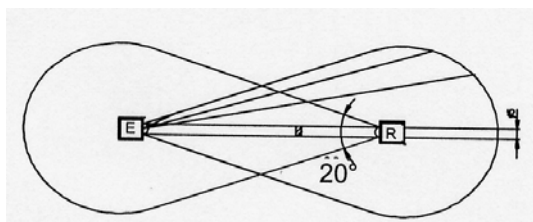
- ☑ Calibración automática
- ☑ Detección y obturación automática de elementos defectuosos tras 45 segundos aproximadamente (con el puente JP1 insertado)
- ☑ Funciones de diagnóstico

Las funciones propias de una versión especial se describen en la unidad de control correspondiente.

3. Instalación

3.1. Alineación de los bordes ópticos

La calibración automática permite el empleo de elementos ópticos con un gran ángulo de apertura. No se requiere ningún ajuste, mientras los bordes ópticos estén dentro del ángulo de apertura del borde contrario, tal como se indica en la siguiente figura:



Durante el **montaje de los bordes ópticos** hay que tener en cuenta los siguientes puntos:

- Los bordes ópticos deben montarse con el cable de conexión en el mismo sentido.
- Las tuercas para la fijación deben estar correctamente apretadas y bloqueadas.
- Evitar los efectos de torsión longitudinal o transversal sobre los bordes ópticos
- No someter los cables de conexión a esfuerzos de tiro o de corte
- El cable debe ser fijado correctamente y con un radio de curvatura suficientemente amplio.
- Evitar en la medida de lo posible la suciedad sobre los bordes ópticos
- Evitar el contacto de los cables con líquidos aceitosos o grasos.
- Durante el funcionamiento de la cortina evitar que los cables o la puerta del controlador puedan interrumpir el campo de protección.
- Evitar la incidencia de fuentes de luz infrarroja externa en el borde Receptor R, como por

ejemplo el procedente de otras barreras, fluorescentes etc.

- La limpieza de los bordes ópticos debe realizarse sólo con agua y jabón. Otro tipo de disolventes pueden dañar los mismos.

3.2. Controlador

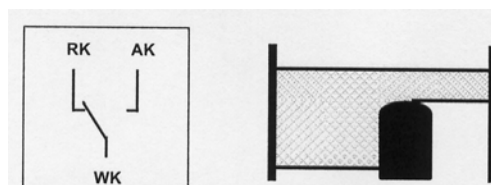
- Fijar correctamente para impedir movimientos del mismo, mediante 4 tornillos.
- Usar correctamente las entradas de cable en la carcasa para asegurar el grado de protección IP54.
- Conectar  directamente a tierra (resistencia > 10 Ω).

4. Puesta en marcha

- Conectar el conector azul (borde receptor **R**) en el terminal **Receiver** del controlador y el conector blanco (borde emisor **E**) en el terminal **Emitter**. Comprobar que los dispositivos de bloqueo están bien introducidos.
- Quitar el puente JP1 según necesidades.
- Cablear el contacto del relé de salida seleccionado.
- Conectar el terminal  a tierra
- Conectar la fuente de alimentación
- **Dar tensión**
- El dispositivo se autocalibra durante aproximadamente 5" (bip-bip-bip) siempre y cuando no se muevan los bordes ópticos.

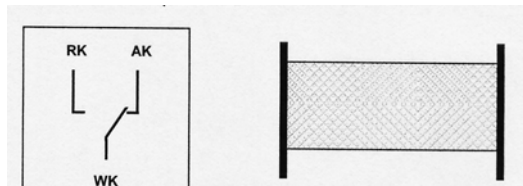
**Cegard™/Process Eco
está preparada para funcionar**

Estado del relé de salida en función del campo de detección:



Campo de detección interrumpido

Estado del relé de salida en función del campo de detección:



Campo de detección libre

Funciones especiales

Buzzer: conectado / desconectado según necesidad. Tras la desconexión se realiza una nueva calibración.

Configuración especial: Cuando el dispositivo disponga de funciones especiales éstas serán descritas en la tapa del controlador del mismo.

5. Solución de averías

Leyenda: ● LED siempre encendido (ON) ○ LED apagado (Off) ⊙ LED intermitente

Síntoma	Verde	Amarillo	Causa	Acción
No funciona	○	○	- Falta tensión - Fusible	- Verificar la fuente de alimentación - Cambiar el fusible
Campo de detección libre, relé caído en posición RK	●	●	- Cortina obstruida - Controlador - Fuente externa de luz IR, p.ej. luz directa de sol, lámparas u otras cortinas están incidiendo directamente en el borde Receptor.	- Revisar la instalación y los cables - Cambiar el controlador - Intercambiar la posición de los bordes Emisor / Receptor, alejar o cubrir la fuente externa de luz IR
Conmutaciones esporádicas	●	⊙	- La cortina es interrumpida esporádicamente - Falso contacto en los conectores - Tierra no conectada - Bordes ópticos no conectados a tierra - Falso contacto en el borde Receptor	- Verificar el campo de detección - Limpiar los conectores y los terminales - Unir el borne  con tierra - Conectar a tierra los bordes ópticos - Cambiar el receptor
No funciona	●	⊙	Borde Receptor conectado a terminal Emisor o defecto de sistema	Conectar correctamente o sustituir el sistema
No funciona	⊙	●	Borde Emisor conectado a terminal Receptor o defecto de sistema	Conectar correctamente o sustituir el sistema

6. Especificaciones técnica

Tipo de dispositivo

Tipo de sensor	Cortina de luz infrarroja siguiendo el principio de fotocélula unidireccional
Categoría de seguridad	B, EN 954-1
Tensión de alimentación	17 ... 240 VAC
Consumo de corriente	Máx.: 5VA @ 115/230 VAC, 150 mA @ 24 VDC
Conectores	WAGO 6 x 5.08
Fusible	6,3 AT (5 x 20 mm)

Salida

Salida del campo de detección	Relé 250 VAC / 8 A, 125 VDC / 0,5 A, 30 VDC / 8 A, min. 5 VDC / 10 mA
Conexión mediante cable precableado	WAGO 6 x 5.08
Tiempo de reacción	Aprox.: 75 ... 100 mseg., según la cantidad de sensores ópticos
Longitud del cable	5 m estándar, en configuraciones especiales máx. 30 m

Datos ópticos

Alcance entre Emisor / Receptor	0 – 4 m con cable estándar 0 – 3 m con 30 m de cable
Altura de detección activa	Estándar máx 1,9 m, con otras posibilidades bajo demanda
Ø de los haces luminosos	7 mm
Cantidad de elementos ópticos	8, 16, 24, 32, según el tipo
Nº de haces luminosos	3 por elemento
Ángulo de apertura Emisor / Receptor	Aprox. 20°
Valor máximo de luminosidad parásita (Sol)	Aprox. 100'000 Lux

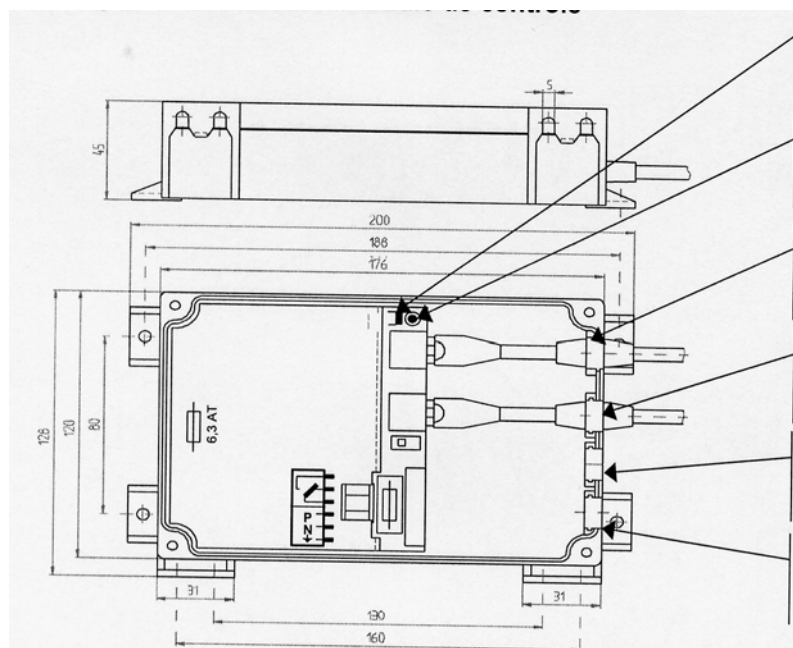
Condiciones ambientales

Grado de protección – IP	
• Bordes ópticos	IP65
• Controlador	IP54
Temperatura	
• De servicio	-20 ... +65 °C
• De funcionamiento	-30 ... +85 °C
Humedad relativa	30 ... 90 %
Vibraciones	IEC 68-2-6

Ver también declaración de conformidad

7. Dimensiones

Controlador



JP1: Puente

Potenciómetro

Azul: cable Receptor con prensaestopa codificada

Blanco: cable Emisor con prensaestopa codificada

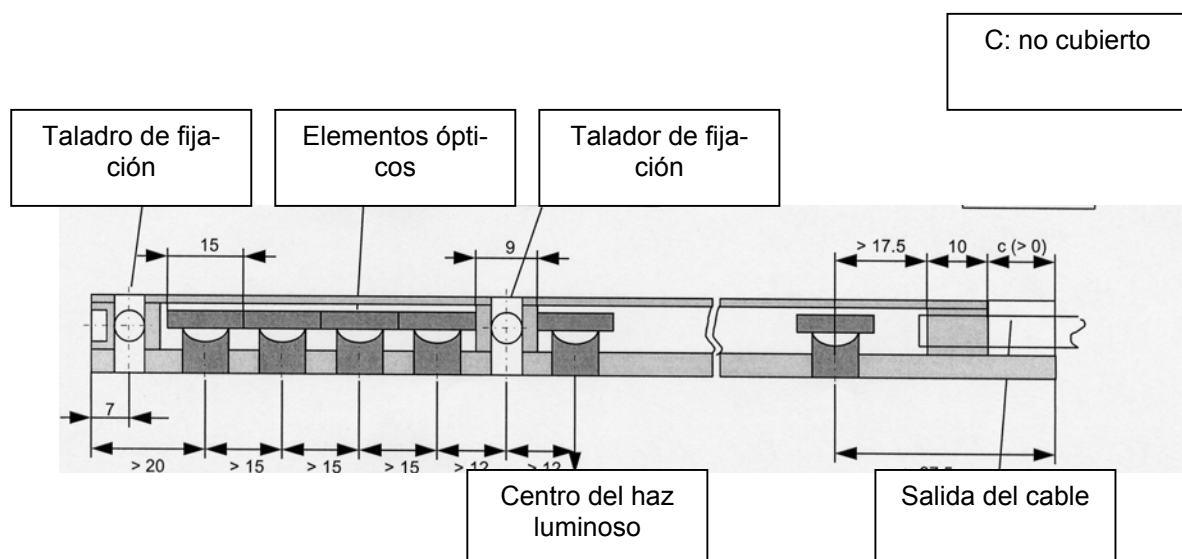
Prensaestopa para la conexión del contacto-relé de salida

Prensaestopa para la entrada del cable de alimentación

Bordes ópticos

Cantidad de elementos ópticos	8	16	24	32
Sección del borde	12 x 16 mm, realizado de aluminio extrusionado			

Guía para la especificación



Distribuidor de CEDES AG
para España y Portugal

Star Automation, S.L.
C/ Cardedeu nº 5
E- 08521 Les Franqueses del Vallès
Barcelona
☎ +34-93-840-3217
Fax +34-93-840-4121
e-Mail: info@starautomation.es